

INFEKTIONSKRANKHEITEN IM FOKUS:

Von neuen Ansätzen zu besseren Therapien?

Mittwoch, 18.11.2026, 17:00 Uhr, Hörsaal B, Martin-Luther-King-Platz 6, Fachbereich Chemie

Dem Unsichtbaren auf der Spur: Form und Funktion molekularer Maschinen und wie sie unser Leben beeinflussen

Prof. Dr. Thomas Marlovits

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Center for Structural Systems Biology (CSSB),

Deutsches Elektronen-Synchrotron Zentrum (DESY)

E-Mail: thomas.marlovits@cssb-hamburg.de

Was geschieht auf der kleinsten Ebene des Lebens, damit eine Zelle funktionieren, sich teilen und auf äußere Einflüsse reagieren kann?

Eine zentrale Rolle spielen dabei molekulare Maschinen – hochkomplexe, aus Proteinen, Nukleinsäuren und weiteren Molekülen zusammengesetzte Strukturen, die innerhalb der Zelle präzise und aufeinander abgestimmte Aufgaben erfüllen. Doch wie sind diese Maschinen aufgebaut, wie arbeiten ihre einzelnen Komponenten zusammen und in welchen Prozessen der Zelle entfalten sie ihre Funktion?

In dieser Vorlesung betrachten wir insbesondere molekulare Maschinen, die bei Infektionsprozessen durch Krankheitserreger eine entscheidende Rolle spielen. Wie nutzen Krankheitserreger molekulare Maschinen, um in Wirtszellen einzudringen, sich dort zu vermehren oder zelluläre Prozesse für ihre eigenen Zwecke umzuprogrammieren? Und welche Möglichkeiten ergeben sich daraus, um Infektionsprozesse besser zu verstehen und gezielt zu beeinflussen?

Die Untersuchung der auf den ersten Blick unsichtbaren Strukturen und ihrer Funktionen eröffnet einen faszinierenden Einblick in die molekulare Organisation des Lebens. Sie ermöglicht es, die komplexen Wechselwirkungen zwischen einzelnen Molekülen, molekularen Maschinen und zellulären Prozessen zu verstehen und damit die grundlegenden Mechanismen biologischer Prozesse sichtbar zu machen.

https://www.cssb-hamburg.de/research/research_groups/marlovits_group